

**HUBUNGAN POLA MAKAN DAN ASUPAN PROTEIN DENGAN
KEJADIAN SUSPEK ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI
KABUPATEN SUKOHARJO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Program
Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh :

FRANSISKA ADITYA YULIYARTI DEWI

J310170038

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN POLA MAKAN DAN ASUPAN PROTEIN DENGAN KEJADIAN
SUSPEK ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI KABUPATEN SUKOHARJO**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

FRANSISKA ADITYA YULIYARTI DEWI
J310170038

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh
Dosen Pembimbing



Ir. Listyani Hidayati, M.Kes
NIK/NIDN. 673/06-2012-6703

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN POLA MAKAN DAN ASUPAN PROTEIN DENGAN
KEJADIAN SUSPEK ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI KABUPATEN
SUKOHARJO

OLEH

FRANSISKA ADITYA YULIYARTI DEWI

J310170038

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Program
Studi Ilmu Gizi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
Pada Hari Selasa, 16 November 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

1. **Ir. Listyani Hidayati, M.Kes**
(Ketua Tim Penguji)
2. **Muwakidah, SKM, M.Kes**
(Anggota I Dewan Penguji)
3. **Titik Dwi Novianti, M.Gz**
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)

Dekan


Dr. Umi Budi Rahayu, S. Fis., Ftr.,
M.Kes NIDN. 06-2011-7301

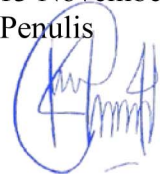
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 13 November 2021

Penulis



FRANSISKA ADITYA YULIYARTI DEWI

J310170038

HUBUNGAN POLA MAKAN DAN ASUPAN PROTEIN DENGAN KEJADIAN SUSPEK ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI KABUPATEN SUKOHARJO

Abstrak

Pendahuluan : Anemia merupakan permasalahan kesehatan global yang masih tergolong tinggi sebesar 29,9%. Kejadian anemia paling rentang terjadi pada remaja putri yang berdampak pada menurunnya konsentrasi, kinerja otak dan prestasi belajar. Salah satu faktor penyebab anemia adalah pola makan dan asupan protein. Anemia ditetapkan dengan pemeriksaan biokimia, namun apabila tidak memungkinkan maka dapat dilakukan dengan pengisian kuesioner, hasil tersebut tidak dapat menunjukkan secara pasti status anemia, hanya sebatas suspek anemia saja. Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola makan dan asupan protein dengan kejadian suspek anemia pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo. Metode penelitian : Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan crossectional pada 110 remaja putri yang telah memenuhi kriteria inklusi penelitian. Data pola makan diperoleh dengan recall 24 jam yang lalu selama 7 hari, data asupan protein diperoleh dengan SQ-FFQ dalam tiga bulan terakhir, dan data kejadian suspek anemia diperoleh berdasarkan kuesioner deteksi dini tanda-tanda anemia. Data dianalisis menggunakan uji Chi-Square. Hasil : Hasil penelitian menunjukkan yang pola makan tidak baik sebesar 70% ,asupan protein kategori kurang 67,7% ,suspek anemia sebesar 30,9%. Remaja putri yang pola makan tidak baik dan mengalami suspek anemia sebesar 28,57%, yang memiliki asupan protein kurang dan mengalami suspek anemia sebesar 28,37%. Kesimpulan : Tidak ada hubungan pola makan ($p=0,418$) dengan kejadian suspek anemia pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo dan tidak ada hubungan asupan protein ($p=0,410$) dengan kejadian suspek anemia pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo.

Kata Kunci : Asupan Protein, Pola makan, Suspek Anemia

Abstract

Background: Anemia is a global health issues which classified as a high case by the total around 29.9%. Anemia mostly happens to girls causing the decreasing of concentration, brain performance, and academic achievements as well. Two factors causing anemia are diet habits and protein intake. Anemia is issued by biochemical profiles, yet can be done by filling questionnaires which result is unable to show the precise anemia state, only anemia suspects. Objective: This research aimed to determine the correlation between diet habits and protein intake with the anemia suspect of girls in Sukoharjo regency. Research Method: This research belonged to analytical observational studies with cross-sectional study conducted to 110 girls who were already qualified the inclusive criteria. The data of diet habits were obtained by recalling 24 hours for 7 days, the data of protein intake were obtained with SQ-FFQ within the last 3 months, and the data of anemia suspect occurred were obtained based on early detection of anemia symptoms questionnaire. Those data were analyzed

using Chi-Square test. Results: The result of this research showed poor dietary habits in the amount of 70%, poor protein intake as high as 67.7%, and anemia suspect reaching 30.9%. Meanwhile girls suspected anemia with poor dietary habits and poor protein intake were counted as 28.57% and 28.37% each. Conclusion: It could be concluded that there was no correlation both dietary habits ($p=0.418$) and protein intake ($p=0.410$) with anemia suspect of girls in Sukoharjo Regency.

Keywords: Protein intake, Dietary habits, Anemia suspect

1. PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang paling umum dan sulit ditangani secara global. *World Health Organization* (WHO) menyatakan prevalensi anemia global pada wanita usia subur sebanyak 29,9% (WHO, 2019). Di Indonesia memiliki prevalensi anemia kategori yang tinggi dibuktikan dengan data Riskesdas (2013) prevalensi anemia pada remaja putri usia 5-14 tahun sebesar 26,4% usia 15-24 tahun sebesar 18,4%, sedangkan menurut data Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa proporsi anemia pada usia 5-14 tahun sebesar 26,8%, usia 15-24 tahun sebesar 32%. Menurut Kemenkes RI (2013) prevalence remaja putri yang mengalami anemia di Jawa Tengah pada Tahun 2013 yaitu sebesar 30,4%, sedangkan prevalensi anemia di Kabupaten Sukoharjo tahun 2015 masih tergolong tinggi yaitu 28,08% (Dinas Kesehatan Sukoharjo, 2015).

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa anemia merupakan suatu kondisi jumlah sel darah merah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis beragam tergantung usia, jenis kelamin, letak geografis, perilaku merokok, dan berbagai tahapan dalam kehamilan. Risiko paling tinggi terjadinya anemia yaitu pada remaja putri dibandingkan remaja putra, karena remaja putri setiap bulannya mengalami menstruasi sehingga banyak zat besi yang hilang selama proses menstruasi (WHO, 2011). Suspek anemia merupakan suatu kondisi seseorang yang memiliki tanda-tanda anemia tanpa pemeriksaan hemoglobin dan serum ferritin tetapi menggunakan kuisioner deteksi dini tanda-tanda anemia (Djarmika, 2021).

Anemia pada remaja berdampak menurunkan konsentrasi, memori, dan

kinerja otak pada remaja, serta terhambatnya pertumbuhan fisik, menstruasi pertama, menurunnya kekebalan tubuh dan prestasi belajar. Seseorang yang mengalami anemia dapat menyebabkan menurunnya perilaku motorik, kognitif maupun sosioemosional dan memberikan resiko jangka panjang pada fungsi otak yang berpengaruh pada prestasi belajar (WHO, 2011;Georgieff, 2011).

Anemia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, konsumsi zat besi, pendidikan, usia, gizi ,pola makan, dan status ekonomi. Seseorang yang mengalami gangguan penyerapan atau malabsorpsi, kekurangan gizi, dan pola makan tidak seimbang akan menyebabkan terjadinya anemia (Hidayah, 2016). Pola makan yang tidak teratur dan tidak seimbang adalah salah satu faktor penyebab terjadinya anemia. Pada remaja putri, persepsi citra tubuh dapat menjadi salah satu hal yang dapat mempengaruhi perilaku makan. Ketidakpuasan terhadap tubuh sendiri merupakan penyebab perilaku makan pada remaja terganggu (Schuck *et al.*, 2018).

Remaja putri memiliki resiko yang tinggi mengalami anemia dikarenakan kekurangan asupan nutrisi. Banyak remaja putri yang masih memiliki pola makan yang kurang tepat, sehingga asupan zat besi yang dikonsumsi masih relatif rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Sukartiningsih dan Mega (2018) menyatakan ada hubungan yang signifikan pola makan dengan kejadian anemia. Penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian Yunita (2011) yang mengatakan bahwa ada hubungannya antara kejadian anemia pada remaja putri dengan konsumsi makanan penghambat. Hal ini sejalan dengan penelitian Evawany dan Albiner (2017) yang menyatakan terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia, namun tanpa disadari oleh remaja putri pola makan yang kurang sehat misalnya makanan yang siap saji dapat mengakibatkan kejadian anemia. Dalam penelitian lain menyebutkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia. Pilihan makanan yang buruk dan makan yang tidak teratur berpengaruh tidak memadainya asupan makanan dan nutrisi zat besi sehingga mengakibatkan remaja mengalami anemia defisiensi besi (Gaffar, 2018).

Asupan protein merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya anemia.

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh setelah air. Protein memiliki fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Almatsier, 2009). Penelitian yang dilakukan Soedijanto, *et al* (2015) menyatakan terdapat hubungan signifikan asupan protein dengan kejadian anemia, berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kurangnya konsumsi protein dapat meningkatkan kemungkinan mengalami anemia. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang lain Sholica dan Lailatul (2019) yang menyatakan bahwa asupan protein berhubungan dengan kejadian anemia, semakin rendah asupan protein yang dikonsumsi maka resiko mengalami anemia.

Penelitian yang dilakukan Purba, *et al* (2019); Sari *et al* (2016) menyatakan bahwa asupan protein berhubungan dengan kejadian anemia. Remaja putri dengan konsumsi protein yang baik akan beresiko lebih rendah dibandingkan dengan remaja yang asupan proteinnya kurang. Hasil penelitian Djatmika (2021) 626 remaja putri di Kota Sukoharjo sebesar 37,53% mengalami suspek anemia.

Berkaitan dengan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan antara pola makan dan asupan protein dengan kejadian suspek anemia pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pola makan dan asupan protein dengan kejadian suspek anemia.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian cross sectional. Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Sukoharjo berdasarkan penelitian Djatmika (2021) menunjukkan bahwa 626 remaja putri di Sukoharjo sebesar 37,53% mengalami suspek anemia. Sekolah sebagai tempat penelitian dipilih berdasarkan metode simple random sampling dari sejumlah sekolah. Tempat penelitian yang dipilih yaitu sekolah negeri dan di wilayah perkotaan agar populasi lebih homogen.

Jumlah sampel penelitian didapatkan dari perhitungan sampel

menggunakan rumus besar sampel penelitian cross-sectional dan didapatkan sampel 90 remaja putri. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara multistage sampling. Tahap 1 menggunakan metode simple random sampling untuk menentukan tempat penelitian. Tahap 2 menggunakan metode simple random sampling untuk menentukan subjek penelitian berdasarkan tempat penelitian, dengan kriteria inklusi sampel yaitu siswi putri dalam keadaan sehat, berusia 16-18 tahun, tidak sedang menjalani diet, dan tidak memiliki alergi terhadap makanan tertentu.

Analisis data dilakukan dengan program SPSS versi 20. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan setiap variabel, yaitu pola makan, asupan protein, dan kejadian suspek anemia. Analisis bivariat dilakukan dengan uji Chi Square untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan asupan protein dengan kejadian suspek anemia.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua sekolah yaitu SMA Negeri 1 Sukoharjo dan SMK Negeri 1 Sukoharjo. Tempat penelitian dipilih berdasarkan hasil sampling pada empat SMA dan SMK Negeri di perkotaan Sukoharjo. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi di SMA Negeri 1 Sukoharjo dan SMK Negeri 1 Sukoharjo, dengan jumlah sampel yang dibutuhkan 110 responden.

SMA Negeri 1 Sukoharjo dan SMK Negeri 1 Sukoharjo berlokasi di Kabupaten Sukoharjo. SMA Negeri 1 Sukoharjo memiliki 3 program peminatan, yaitu MIPA, IPS, dan Bahasa. Memiliki 36 ruang kelas dan ruangan lain, seperti 4 ruang laboratorium (laboratorium fisika, biologi, kimia, dan komputer), ruang agama, ruang kepala sekolah, ruang Bimbingan Konseling (BK), ruang guru, ruang Tata Usaha (TU), perpustakaan, aula, gudang olahraga, ruang Unit Kesehatan Sekolah (UKS), ruang OSIS, ruang pramuka, ruang koperasi siswa, masjid, fasilitas kamar mandi bagi guru dan siswa, dan kantin sekolah.

SMK Negeri 1 Sukoharjo memiliki 4 program peminatan, yaitu AKL (Akuntansi dan Keuangan Lembaga), BDP (Bisnis Daring dan Pemasaran), TKJ

(Teknik Komputer dan Jaringan), dan OTKP (Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran). Memiliki 29 ruang kelas dan ruangan lain, seperti ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, ruang Tata Usaha (TU), mushola, aula, perpustakaan, ruang Unit Kesehatan Siswa (UKS), ruang Bimbingan Konseling (BK), koperasi siswa dan kantin sekolah. Kantin sekolah dan koperasi siswa biasanya banyak menjual makanan berat, minuman dan makanan ringan seperti nasi bungkus, roti bakar, pecel, mie goreng dan rebus, soto, donat, gorengan, snack, es teh, serta minuman kemasan lainnya, namun untuk koperasi siswa di SMK Negeri 1 Sukoharjo hanya menjual barang - barang kebutuhan seperti minimarket dan tidak menjual makanan berat.

Selama pandemi SMA Negeri 1 Sukoharjo dan SMK Negeri 1 Sukoharjo melakukan kegiatan pembelajaran secara daring (dalam jaringan) dan ada beberapa kelas yang diminta masuk oleh guru untuk mengumpulkan tugas ke sekolah serta melakukan pembelajaran tatap muka terbatas dengan tetap menerapkan protokol kesehatan yang berlaku. Sebelum adanya pandemi Covid 19 ada beberapa kegiatan rutin yang sering dilakukan seperti upacara setiap senin, pramuka, kerja bakti, jalan sehat, pengajian, literasi, tadarus Al- Quran dan yang lainnya.

3.2 Karakteristik Umum Responden

Gambaran umum responden digunakan untuk mengetahui adanya keragaman dari subjek penelitian berdasarkan usia, pendidikan ibu dan pendapatan keluarga.

Tabel 1. Gambaran Umum Subjek Penelitian

Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia (Tahun):		
16	60	54,5%
17	43	39,1%
18	7	6,4%
Pendidikan Ibu :		
SD	25	22,7%
SMP	26	23,6%
SMA	30	27,3%
PT	29	26,4%
Pendapatan keluarga (Rupiah):		
<1.500.000	15	13,6%
1.500.000 –	35	31,8%

2.500.000		
2.500.000 –	27	24,5%
3.500.000		
>3.500.000	33	30,0%

1.2.1 Karakteristik Responden berdasarkan Usia

Responden dalam penelitian ini yaitu remaja putri dengan rentang usia 16 – 18 tahun yang telah mengalami menstruasi, tidak sedang menjalani diet serta tidak memiliki alergi atau pantangan pada makanan. Remaja putri dipilih sebagai responden penelitian dikarenakan remaja putri memiliki resiko tinggi mengalami anemia defisiensi besi. Remaja putri mengalami percepatan kebutuhan zat besi, rendahnya asupan zat besi, serta rentang terjadi infeksi dan cacingan (WHO, 2011).

Jumlah responden penelitian ini sebanyak 110 siswi dengan rentang usia 16-18 tahun. Tabel 1 menunjukkan bahwa remaja putri yang paling banyak adalah yang berusia 16 tahun (54,4%) dan yang paling sedikit yaitu berusia 18 tahun (6,4%).

1.2.2 Karakteristik Responden berdasarkan Pendidikan Ibu

Pendidikan ibu adalah variabel yang diteliti menggunakan kuisioner yang berisikan tentang pendidikan terakhir ibu yang dikelompokkan berdasarkan jenjang pendidikan yang sudah ditempuh. Latar belakang pendidikan orang tua dapat mempengaruhi kesadaran terhadap kesehatan. Tingkat pendidikan ibu dapat mempengaruhi pengetahuan ibu tentang gizi. Ibu bertanggung jawab atas makanan yang di konsumsi dalam rumah tangga, sehingga pengetahuan ibu tentang gizi yang baik dapat mempengaruhi kesehatan dan status gizi keluarga (Bailey *et al*, 2015, Fasola, *et.al.*, 2018).

1.2.3 Karakteristik Responden berdasarkan Pendapatan Keluarga

Pendapatan keluarga diambil berdasarkan pendapatan ayah dan ibu responden selama satu bulan. Pendapatan orang tua berpengaruh dalam pemenuhan kebutuhan konsumsi makanan yang beranekaragam dan bergizi. Penyajian menu makanan yang terbatas dipengaruhi harga bahan pangan yang

sangat mahal. Tinggi rendahnya pendapatan ayah dan ibu dapat berpengaruh terhadap kemampuan daya beli makanan. Menurunnya kemampuan daya beli terhadap makanan mempengaruhi tingkat ketahanan pangan keluarga (Astuti & Eva, 2016; Raharja *et al*, 2019)

Pendapatan ayah dan ibu dipengaruhi oleh pekerjaan kedua orang tua. Pendapatan keluarga paling banyak yaitu berkisar 1.500.000 – 2.500.000 sebanyak 35 orang dengan persentase 31,8% dan pendapatan keluarga paling sedikit yaitu berkisar <1.500.000 sebanyak 15 orang dengan persentase 13,6%.

3.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pola Makan

Pola makan mencakup jenis (makanan pokok, lauk pauk, serta sayuran dan buah-buahan) dari frekuensi bahan makanan yang di konsumsi. Pola makan dikategorikan menjadi baik bila responden memiliki pola makan baik ≥ 4 kali dalam seminggu dan tidak baik jika responden memiliki pola makan < 4 kali dalam seminggu dengan kriteria frekuensi makan ≥ 3 kali makan utama dan mengonsumsi ≥ 3 jenis makanan dalam sehari (Asrar *et al*, 2009). Data pola makan diambil menggunakan *food recall* 24 jam selama 7 hari. Distribusi frekuensi responden berdasarkan pola makan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pola makan

Pola Makan	Frekuensi	Persentase
Tidak Baik	77	70%
Baik	33	30%

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pola makan yang tidak baik yaitu sebanyak 77 siswi dengan persentase 70% dan responden yang memiliki pola makan yang baik sebanyak 33 siswi dengan persentase 30%. Hal ini sejalan dengan penelitian Tiaki (2017) yang menunjukkan bahwa remaja putri kelas XI di SMKN N 2 Yogyakarta memiliki pola makan yang tidak baik sebanyak 71,7%.

Pola makan memberikan gambaran mengenai frekuensi dan jenis makanan. Hal ini Pola makan yang dianjurkan adalah makanan gizi seimbang bagi remaja yang terdiri dari sumber karbohidrat, protein, sayur-sayuran dan buah-buahan. Masa remaja seringkali terdapat peningkatan asupan makanan siap

saji yang cenderung tinggi lemak, energi, natrium, rendah asam folat, serat dan vitamin A (Panat *et al*, 2013). Anemia merupakan masalah umum pada kelompok remaja karena pola makan yang tidak tepat dan kurang dari kesadaran gizi. Pencegahan, deteksi, atau upaya penanggulangan anemia pada remaja sampai sekarang kurang mendapat perhatian (Chaturdevi *et al*, 2017).

Frekuensi makan remaja putri di Kabupaten Sukoharjo mayoritas kurang dari 3 kali dalam sehari dan jenis makanan yang dikonsumsi yang tergolong dalam kategori tidak baik seperti responden sering mengonsumsi fast food, snack, dan makanan yang kurang mengandung gizi. Remaja putri di Kabupaten Sukoharjo mengonsumsi makanan dengan jumlah sedikit yaitu kurang dari ketentuan yang sudah ditetapkan oleh AKG.

3.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Protein

Asupan protein responden diperoleh dari data hasil kuisioner SQ-FFQ (*Semi Quantitativ Food Frequency Questionnaire*), kemudian jumlah asupan yang dikonsumsi sehari dalam kurun waktu 3 bulan terakhir dianalisis menggunakan *NutriSurvey*, asupan tersebut kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 berdasarkan usia 16 – 18 tahun. Distribusi responden berdasarkan asupan protein dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Protein

Asupan Protein	Frekuensi	Persentase
Kurang (<65 mg)	74	67,7%
Cukup (\geq 65 mg)	36	32,3%

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki asupan protein kurang sebanyak 74 siswi dengan persentase 67,7% dan remaja putri yang memiliki asupan protein cukup sebanyak 36 siswi dengan persentase 32,3%. Hal ini sejalan dengan penelitian Lawe (2016) pada remaja putri di MAN 2 Model Palu menunjukkan hasil yang lebih tinggi asupan protein kurang sebesar 96,0%.

Rata-rata asupan protein harian remaja putri adalah sebesar $62,54 \pm 32,42$ mg dengan asupan protein yang dianjurkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 pada usia 16-18 tahun yaitu sebesar 65 gr/hr, sehingga dapat disimpulkan bahwa

asupan protein remaja putri di Kabupaten Sukoharjo termasuk dalam kategori kurang. Hal ini dibandingkan dengan penelitian Sholicha & Lailatul (2019) rata-rata asupan protein remaja putri di Kabupaten Sukoharjo lebih tinggi yaitu rata-rata asupan protein sebesar $62,55 \pm 32,42$ gr/hari.

3.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Suspek Anemia

Data kejadian suspek anemia dapat dilihat berdasarkan kuisisioner deteksi dini anemia yang validitas dan reliabilitasnya sudah diuji dengan skor kategori yang sudah ditetapkan. Kejadian suspek anemia dapat ditegakkan melalui riwayat penyakit, gejala klinis yang terlihat dan dirasakan responden, serta riwayat menstruasi. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian suspek anemia dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Suspek Anemia

Kejadian Suspek Anemia	Frekuensi	Persentase
Suspek Anemia ($\geq 15,15$)	34	30,9%
Non Suspek Anemia ($< 15,15$)	76	69,1

Tabel 4 menunjukkan bahwa remaja putri non suspek anemia lebih besar (69,1%) dibandingkan dengan remaja putri yang Hal ini menunjukkan bahwa kejadian suspek anemia di Kabupaten Sukoharjo mengalami penurunan jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan Djatmika (2021) yang menyatakan bahwa remaja putri yang merupakan suspek anemia sebesar 37,53%. Hasil penelitian Djatmika (2021) jika dibandingkan dengan data WHO (2013) mendekati prevalensi anemia pada remaja putri di dunia sebesar 40-88% dan dapat disimpulkan bahwa suspek anemia di Kabupaten Sukoharjo mengalami penurunan.

Penelitian yang dilakukan oleh Singh *et al* (2019) menyatakan bahwa remaja putri yang mengalami anemia sebesar 96,7% dibandingkan dengan data WHO (2013) maka hal ini menunjukkan bahwa anemia pada remaja putri di India mengalami kenaikan namun, jika dibandingkan dengan data Riskesdas (2013) prevalensi anemia di Indonesia sebesar 18,4%, suspek anemia pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo mengalami kenaikan.

Rata-rata skor kejadian suspek anemia pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo adalah 14.44 ± 2.932 , sehingga hasil tersebut termasuk dalam kategori non suspek anemia. Pada penelitian Djatmika (2021) menyatakan bahwa rata-rata skor suspek anemia di Kabupaten Sukoharjo sebesar 15,15 dapat disimpulkan hasil pada penelitian ini lebih kecil dibandingkan dengan penelitian Djatmika (2021).

3.6 Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Suspek Anemia

Pola makan memberikan gambaran mengenai frekuensi dan jenis makanan. Pola makan yang dianjurkan adalah makanan gizi seimbang bagi remaja yang terdiri dari sumber karbohidrat, protein, sayur-sayuran dan buah-buahan. Masa remaja seringkali terdapat peningkatan asupan makanan siap saji yang cenderung tinggi lemak, energi, natrium, rendah asam folat, serat dan vitamin A (Panat *et al*, 2013).

Hasil analisis tabulasi silang pola makan dengan kejadian suspek anemia diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Hubungan Pola makan dengan Kejadian Suspek Anemia

Pola Makan	Kejadian Suspek Anemia						<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		Total		
	N	%	n	%	n	%	
Tidak Baik	22	28,57	55	71,43	77	100	0,418
Baik	12	36,36	21	63,64	33	100	

Hasil analisis uji *Chi-Square* terkait hubungan pola makan dengan kejadian suspek anemia pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara pola makan dengan kejadian suspek anemia pada remaja putri dengan nilai ($p=0,418$). Pola makan yang tidak baik merupakan faktor anemia, sedangkan kualitas makanan yang baik dan jumlah makanan yang seharusnya dimakan akan mempengaruhi kesehatan tubuh yang optimal. Remaja memiliki banyak kegiatan seperti sekolah dari pagi hingga siang, diteruskan dengan kegiatan yang lainnya seperti les atau kegiatan tambahan. Kesibukan yang dilakukan oleh seorang remaja putri membuat responden tidak sempat makan apalagi memikirkan komposisi dan kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi (Suryani *et al*, 2015).

Hasil penelitian Putera *et al* (2020) dan Putri *et al* (2020) mengemukakan bahwa tidak ada hubungan antara pola makan dengan anemia pada remaja putri. Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian Utami *et al* (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia remaja putri.

Penelitian yang dilakukan Putera *et al* (2020) menyatakan bahwa kejadian anemia dapat disebabkan oleh faktor lain. Faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian anemia yaitu cacingan, penyakit genetik, dan masalah menstruasi. Pola menstruasi yang tidak normal akan meningkatkan kejadian anemia dibandingkan dengan pola haid yang normal. Menurut Amaranth (2013) yang menyatakan bahwa kebutuhan besi remaja meningkat dapat disebabkan oleh faktor perubahan siklus haid. Perubahan ini termasuk pada pengeluaran jumlah darah haid yang akan berpengaruh terhadap peningkatan kebutuhan besi. Remaja yang tidak terpenuhi kebutuhan besinya akan berdampak pada kondisi defisiensi besi yang dapat menjadi defisiensi besi anemia.

Masalah pola makan pada remaja ditentukan oleh beberapa faktor seperti rendahnya pengetahuan orang tua, dukungan orang tua dan teman sebaya yang rendah, pendapatan keluarga, pola makan yang buruk, keluarga yang hilang makan, dan meningkatnya konsumsi makanan dan camilan keluar dari rumah (Culter *et al*, 2011). Remaja yang sering makan diluar rumah memiliki pola makan dengan kualitas buruk seperti rendahnya konsumsi makanan yang bergizi. Sosial ekonomi keluarga berhubungan dengan pola makan remaja yang berkualitas dan sehat. Pendidikan orang tua yang lebih tinggi selalu memperhatikan pemberian makanan yang lebih baik dibandingkan dengan orang tua yang berpendidikan lebih rendah (Atmaka *et al*, 2020).

Pola makan yang tidak baik pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo disebabkan frekuensi makan yang kurang dari 3 kali makan utama. Kebiasaan makan yang baik dengan frekuensi makan 3 kali dalam sehari semakin besar terpenuhinya kebutuhan zat gizi, sedangkan frekuensi makan 2 kali sehari atau kurang akan berpengaruh terhadap kecukupan kebutuhan gizi. Jenis makanan yang sering dikonsumsi remaja putri makanan yang tidak lengkap atau lebih

sering makan makanan yang kurang bergizi.

Pola makan yang baik mencakup sumber gizi yang lengkap yaitu karbohidrat, protein (nabati dan hewani), lemak, sayur, dan buah serta sesuai dengan kebutuhan gizi sehari. Sehubungan dengan pola makan yang baik, sesuai dengan firman Allaah Subhanahu Wa Ta'ala pada Q.S Al-Baqarah ayat 168 dan Q.S An Nahl ayat 114

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ

“Wahai manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal dan baik yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sungguh, setan itu musuh yang nyata bagimu”. (Q.S Al Baqarah:168)

فَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاشْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ إِنْ كُنْتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ

“Maka makanlah yang halal lagi baik dari rezeki yang telah diberikan Allah kepadamu; dan syukurilah nikmat Allah, jika kamu hanya kepada-Nya saja menyembah.” (QS An Nahl : 114).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah Subhanahu Wa Ta'ala memerintahkan manusia untuk memakan makanan yang halal dan bergizi serta selalu mensyukuri atas nikmat yang telah Allah Subhanahu Wa Ta'ala diberikan.

3.7 Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian Suspek Anemia

Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Protein merupakan zat gizi makro yang sangat penting bagi tubuh karena mengandung asam amino untuk mensintesis berbagai protein dan molekul yang mengandung nitrogen yang akan digunakan dalam kehidupan. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi (Lawe,2016).

Hasil analisis tabulasi silang asupan protein dengan kejadian suspek anemia diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 6. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Suspek Anemia

Asupan Protein	Kejadian Suspek Anemia						<i>p</i> -value
	Ya		Tidak		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Kurang	21	28,37	53	71,63	74	100	0,410
Cukup	13	36,11	23	63,89	36	100	

Hasil analisis uji *Chi-Square* terkait hubungan asupan protein dengan kejadian suspek anemia pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara asupan protein dengan kejadian suspek anemia defisiensi besi pada remaja putri dengan nilai ($p=0,410$). Hasil penelitian yang telah dilakukan di Kabupaten Sukoharjo, diperoleh bahwa banyak dari responden yang memiliki asupan protein kurang sebanyak 74 siswi dengan persentase 67,7% dari kebutuhan menurut AKG.

Hasil penelitian Choiriyah *et al* (2014) , Lewa (2017), dan Atmaka *et al* (2020) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia. Hal ini disebabkan oleh banyak dari responden yang lebih sering mengonsumsi makanan sumber protein nabati seperti tahu dan tempe dibanding protein hewani seperti daging yang banyak mengandung besi, karena kuantitas protein yang terdapat dalam sumber protein nabati yang kurang ini pula yang menjadi penyebab kurangnya asupan protein responden. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi zat besi. Absorpsi zat besi yang terjadi di usus halus dibantu oleh alat angkut protein yaitu transferin dan ferritin (Lewa, 2017).

Remaja putri yang mengonsumsi protein nabati yang lebih dominan juga menjadi salah satu penyebab terjadinya anemia meskipun dalam keadaan status gizi normal, hal ini disebabkan zat besi yang terkandung dalam protein nabati bersifat non heme sehingga sulit dicerna namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Purba, *et al* (2019) yang menyatakan bahwa asupan protein berhubungan dengan kejadian anemia. Pada penelitian Sholica dan Lailatul (2019) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia, semakin rendah asupan protein yang dikonsumsi maka resiko mengalami anemia.

Menurut Putera *et al* (2017) mengemukakan bahwa anemia tidak hanya disebabkan karena asupan gizi makro atau mikro. Kejadian anemia dapat diakibatkan oleh faktor lainnya seperti cacangan, penyakit genetik, dan masalah menstruasi. Siklus menstruasi remaja yang sudah mengalami *menarche*, jika darah yang keluar selama menstruasi banyak dan tidak diimbangi dengan asupan zat besi maka dampak yang akan terjadi adalah anemia. Sumber protein hewani lebih dianjurkan dibandingkan dengan protein nabati, dikarenakan sumber protein mengandung asam amino yang lebih kompleks (Ernawati, *et al.*, 2016; Wu, *et al.*, 2014). Allah Subhanahu Wa Ta'ala memerintahkan untuk mengkonsumsi makanan yang merupakan sumber protein, khususnya protein hewani dalam Q.S An Nahl ayat 5 dan Q.S An Nahl ayat 14

وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنْفَعٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ

“Dan Dia telah menciptakan binatang ternak (unta, sapi, kerbau, domba, kambing) untuk kamu; padanya ada (bulu) yang menghangatkan dan berbagai-bagai manfaat, dan sebagainya kamu makan” (QS. An Nahl:5).

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِيَبْتَلِيَكُمْ مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

“Dan Dialah yang menundukkan lautan (untukmu), agar kamu dapat memakan daging yang segar (ikan) darinya, dan (dari lautan itu) kamu mengeluarkan perhiasan yang kamu pakai. Kamu (juga) melihat perahu berlayar padanya, dan agar kamu mencari sebagian karunia-Nya, dan agar kamu bersyukur. (QS. An Nahl:14)”.

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah Subhanahu Wa Ta'ala memerintahkan untuk mengonsumsi berbagai hewan ternak seperti unggas, kambing, domba, sapi dan lain-lai, serta Allah Subhana Wa Ta'ala menganjurkan untuk mengonsumsi ikan, yang berasal dari air tawar maupun laut untuk dimanfaatkan sebaik mungkin.

4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pola makan pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo dengan kategori tidak baik sebesar 70% dan termasuk kategori baik sebesar 30% . Remaja putri yang memiliki asupan protein dengan kategori kurang sebesar 67,7%, sedangkan yang termasuk kategori tidak normal sebesar 32,3%. Kejadian suspek anemia pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo dengan kategori suspek anemia sebesar 30,9% , sedangkan yang termasuk kategori non suspek besi sebesar 69,1%. Tidak terdapat adanya hubungan antara pola makan dengan kejadian suspek anemia dan tidak terdapat adanya hubungan antara asupan protein dengan kejadian suspek anemia pada remaja putri di Kabupaten Sukoharjo.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani, Merryana dan Bambang Wirjatmadi.2016. *Pengantar Gizi Masyarakat*.

Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Akib, A., & Sumarmi, S. (2017). Kebiasaan makan remaja putri yang berhubungan dengan kejadian anemia : kajian positive deviance food consumption habits of female adolescents related to anemia: a positive deviance approach. *Amerta Nutr*, 1(2), 23–33.

Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Amarnath M, N Lakshmanrao.2013. Anemia among Adolescent Girls in Tribal Area of Visakhapatnam District in Andhra Pradesh. *Indian Journal of Public Health Research & Development*.4(2)

Arisman, M. 2009. *Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.

Aritonang, E., & Siagian, A. (2017). Relation Between Food Consumption and Anemia in Children in Primary School in a Final Disposal Waste Area. *Pakistan Journal of Nutrition*, 16(4), 242-248.

- Asrar,M.,Hadi,H , & Boediman, D.2009. Pola Asuh, Pola Makan, Asupan Zat Gizi dan Hubungannya dengan status gizi Anak Balita Masyarakat Suku Nubulu di Kecamatan Amaha Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku. *Jurnal Klinik Gizi Indonesia*. 6(2). 84-89
- Atmaka, D. R., Ningsih, W. I. F., & Maghribi, R.2020. Dietary intake changes in adolescent girl after iron deficiency anemia diagnosis. *Health Science Journal of Indonesia*, 11(1), 27-31.
- Bailey RL, West Jr. KP, Black RE. The epidemiology of global micronutrient deficiencies. *Ann. Nutr. Metab.* 2015;66(Suppl 2):22-3
- Balci, I. T., Karabulut, A., Gürses, D., & Çevüt, I. E. (2012). Prevalence and Risk Factors of Anemia among Adolescents in Denizli, Turkey. *Iranian Journal of Pediatrics*, 22(1), 77-81.
- Briawan, D. (2014). *Anemia. Masalah Gizi Pada Remaja Wanita*. Jakarta:EGC.
- Chaturvedi D, Chaudhuri PK, Priyanka, Chaudhary AK. Study of correlation between dietary habits and anemia among adolescent girls in Ranchi and its surrounding area. *Int. J. Contemp. Pediatr.* 2017;4(4):1165-8
- Choiriyah W E, Bejo R, Anisa C W.2015.Hubungan Tingkat Asupan Protein, Zat Besi dan Vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri SMA Negeri 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo.Artikel Penelitian
- Cutler GJ, Flood A, Hannan P, Neumark-Sztainer D.2011. Multiple sociodemographic and socioenvironmental characteristics are correlated with major patterns of dietary intake in adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*. 111(2):230-40.
- Depkes RI. 2008. *Pedoman Pengelolaan Promosi Kesehatan dalam Pencapaian Perilaku Hidup Bersih dan Sehat*. Departemen Kesehatan. Jakarta.

Depkes RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta:Depkes RI.

Djarmika, F. N. 2021. *Perbandingan Asupan Zat Besi dan Seng pada Remaja PUTERI Suspek Anemia Defisiensi Besi di Sekolah Menengah Atas Negeri dan Swasta*. Skripsi: Universitas Sebelas Maret.

Evawany Aritonang and Albiner Siagian. 2017. Relation Between Food Consumption and Anemia in Children in Primary School in a Final Disposal Waste Area. *Pakistan Journal of Nutrition*, 16 : 242-248

Fasola, O., Abosede, O., & Fasola, F. A. (2018). Knowledge, attitude and practice of good nutrition among women of childbearing age in Somolu Local Government, Lagos State. *Journal of Public Health in Africa*, 793.

Fitriani, M. 2014. *Gizi dan Anemia Pada Remaja Putri*. Jakarta:EGC.

Ghaffar, F., & Waqar, F. (2018). Prevalence Of Iron Deficiency Anaemia In Young Adolescent Girls At University Of Peshawar. *Pak J Physiol*, 14(3), 33-36.

Georgieff, M. K. 2011. Long-term Brain and Behavioral Consequences of Early Iron Deficiency. *Nutrition Reviews*. 69(suppl_1): 543-548.

Gropper, S. S., & Smith, J. L. 2013. *Advanced Nutrition and Human Metabolism (6th ed.)*. Wadsworth. USA.

Hammons AJ, Fiese BH. 2011. Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents? *Pediatrics*. 127(6):1565-74

Hardiansyah et al. 2016. *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Jakarta:EGC

Hidayah (2016). Analisis Faktor Penyebab Anemia Wanita Usia Subur Di Desa Jepang Pakis Kabupaten Kudus 2016.

Indartanti, Dea dan Kartini, Apoina. 2014. "Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja PUTERI". *Journal of Nutrition College*, vol 3 no 2, pp 33-39

Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Lap Nas 2013.20

- Kemenkes RI. 2018. *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan wanita Usia Subur (WUS)*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- King A, Laura. 2016. *Psikologi Umum Sebuah Pandangan Apresiatif*. Jakarta: Salemba Humanika
- Lewa Farid. 2017. Hubungan Asupan protein, zat besi dan vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri di MAN 2 model Palu. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 3 (1)
- Maita L., Saputri Eka M., Husanah Een. 2019. *Gizi Kesehatan Masa Reproduksi*. Yogyakarta : Deepublish
- MB, Arisman, 2015. *Gizi Dalam Daur Kehidupan. Edisi 2*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Novitasari, S. 2014. Hubungan Tingkat Asupan Protein, Zat Besi, Vitamin C Dan Seng Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMA Batik 1 Surakarta. *Karya Tulis Ilmiah*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Nurbadriyah, WD. 2019. *Anemia Defisiensi Besi*. Yogyakarta : Deepublish
- Panat AV, Sambhaji A, Pathare, Asrar S, Gangadhar Y. Rohokale. 2013. Iron deficiency among rural college girls : a result of poor nutrition dan prolonged menstruation. *Journal of Community Nutrition & Health*. 2(2)
- Purba, Boyke., Djendra I Made., Kindangen Reza Z., Ranti Irza N., Langi Grace K., Laoh Joice M. 2019. "Eating Behavior and Protein Intake in Adolescent Girls with Anemia in Junior High School Krispa Silian the Regency of Southeast Minahasa North Sulawesi Indonesia". *International Journal of Pharma Medicine and Biological Sciences*. Vol.

- Putera, K. S. K., Noor, M. S., & Heriyani, F. (2020). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia di SMP Negeri 18 Banjarmasin 2019/2020. *Homeostasis*, 3(2), 217-222.
- Putri D R, Betty YS, Kusdalina. 2017. Pengetahuan gizi, Pola makan, dan Kepatuhan Konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia remaja putri. *Jurnal kesehatan*. 8(3). 404-409
- Raharja, U. M., Waryana, W., & Sitasari, A. 2019. Status Ekonomi Orang Tua dan Ketahanan Pangan Keluarga sebagai Faktor Risiko Stunting pada Balita di Desa Bejiharjo. *Ilmu Gizi Indonesia*. 3(1): 73-82.
- Restuti NA, Yoswenita S. Hubungan antara Asupan Zat Gizi dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Mahfilud Durror II Jelbuk. 2016. Seminar hasil penelitian dan pengabdian masyarakat
- Riskesdas. 2018. *Prevalensi anemia menurut karakteristik*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Santrock, J. W. 2016. *Adolescence* (16 ed.). New York: Mc Graw Hill Education.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. 2014. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian* (5 ed.). Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Sari, H. P., Dardjito, E., & Anandari, D. 2016. "Anemia gizi besi pada remaja putri di wilayah Kabupaten Banyumas". *Jurnal Kesmasindo*. 8(1), 15-33.
- Sholica, A., & Muniroh L. 2019. "Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C Dan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Sman 1 Manyar Gresik". *Media Gizi Indonesia*. 2019. 14(2): 147–153
- Schuck, K., Munsch, S., & Schneider, S. 2018. Body Image Perceptions and Symptoms of Disturbed Eating Behavior Among Children and

- Adolescents in Germany. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 12(1): 1-11.
- Singh, M., Rajoura, O. P., & Honnakamble, R. A. (2019). Prevalence of Anemia among Adolescent Schools Girls of Delhi: A Cross Sectional School Based Study. *Community Med*, 10(4), 187-189.
- Soedijanto,G.,Nova H., & Anita,B. 2015. “Hubungan Anantara Asupan Zat Besi Dan Protein Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi SMP Negeri 10 Manado”. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 4(4)
- Soebroto,Ikhsan.2020. *Cara Mudah Mengatasi Problem Anemia*. Temanggung : Desa Pustaka Indonesia
- Sriningrat, I Gusti Agung Ayu., Yuliyatni Putu Cintya Denny., Ani Luh Seri. 2019.Prevelensi anemia pada remaja putri di kota denpasar. *Jurnal Medika*. 8(2)
- Sudargo, T., Kusmayanti, N. A., & Laily, N. 2018. *Defisiensi Yodium, Zat Besi, dan Kecerdasan*. Yogyakarta: UGM Press.
- Sukartiningsih, M. C. E., & Amaliah, M.2018. Factors Associated with Anemia Occurrence in Young Women in Kambaniru District Puskesmas area East Sumba Regency. *JURNAL KESEHATAN PRIMER*, 3(1), 16-29.
- Sulistyoningsih, Hariyani. 2012. Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak. Yogyakarta :Graha Ilmu
- Suryani D, Hafiani R, Junita R. 2015.Analisis Pola Makan dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu.Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas.10:11-18
- Tiaki, N. K. A., & Ismarwati, I.2017. *Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas XI di SMK N 2 Yogyakarta* (Doctoral

dissertation, Universitas' Aisyiyah Yogyakarta).

Utami NB, Surjani, Eko Mardiyarningsih.2015. Pola Makan Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing). 10(2)

Wardlaw, G. M., & Anne, M. 2009. *Contemporary Nutrition Seventh Edition Mc Graw Hill Higher Education*. New York: Wardlaw.

WHO. 2001. *Iron Deficiency Anemia*. USA: World Health Orgsnization.

WHO. 2013.*The Global Prevalence of Anemia*. World Health Organization.

WHO. 2011. *Haemoglobin Consentration for the Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity*. Geneva: World Health Organization.

WHO. 2015. *The Global Prevalence of Anemia in 2011*. Geneva : World Health Organization.

WHO. 2017. *Nutritional Anaemias: Tools For Effective Prevention And Control*. Geneva: World Health Organization.

Wu, G., Fanzo, J., Miller, D. D., Pingali, P., Post, M., Steiner, J. L., et al. 2014. Production and Supply of High-Quality Food Protein for Human Consumption: Sustainability, Challenges, And Innovations. *Annals of The New York Academy of Sciences*. 1321(1): 1-19.